

## **Sistema de ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de la postura de los estudiantes de diseño del segundo año.**

### **Autores**

MSc. Julio César Pollán Núñez, [juliop@isdi.co.cu](mailto:juliop@isdi.co.cu)  
Instituto Superior de Diseño (ISDi), Cuba

MSc Yorjan Acosta Fernández, [yorjana@isdi.co.cu](mailto:yorjana@isdi.co.cu)  
Instituto Superior de Diseño (ISDi), Cuba

MSc. Arturo Ignacio Navas López, [alopez@ug.co.cu](mailto:alopez@ug.co.cu),  
Facultad de Cultura Física, Universidad de Granma, Cuba

### **RESUMEN**

La profesión del diseñador se halla plenamente comprometida con el mundo de la tecnología y de la ciencia, con el desarrollo vertiginoso del mundo moderno. Cada vez más el cuerpo del hombre se convierte en una extensión de la máquina, la cual le exige que su organismo sea transformado en un complemento eficiente. Esta estrecha relación hombre máquina conlleva a un alto grado de especialización de algunos sistemas del organismo humano (ej. visual, auditivo, psicosensoriales, cardiovasculares, etc.). Sin ellos sería imposible ejecutar y mantener de forma correcta y eficiente la actividad profesional, así como contrarrestar los efectos de las llamadas enfermedades profesionales y posturales.

El objetivo de este trabajo es la aplicación de ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de la postura de los estudiantes de diseño de primer y segundo año. Se utilizaron métodos del nivel teórico: analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico y del nivel empírico, la observación, y medición, la técnica de encuesta y entrevista. La constatación se realizó a partir de la aplicación de ejercicios físicos relacionados con el desempeño del diseñador.

El estudio de la problemática objeto de investigación permite el acercamiento al quehacer sistemático de los diseñadores a partir de los ejercicios físicos terapéuticos en la forma de trabajar, influye de manera positiva en la corrección y/o compensación de las deformidades posturales en el plano sagital, y específicamente, en el tratamiento de la espalda cifótica.

### **INTRODUCCIÓN**

La Educación Física aparece en los planes de estudios como una de las disciplinas que integran la formación general del especialista, la cual se imparte en los 4 semestres correspondientes a 1ro y 2do año con un total de 192 horas, Las asignaturas que la componen se materializan en los programas de Educación Física y Deportes en los cuatro semestres.

Los contenidos de los programas de Educación Física I,II,III,IV constituyen para los estudiantes de 1ro y 2do año, la vía principal para lograr un nivel de preparación física que debe alcanzar formando y consolidando los hábitos de practica de ejercicios físicos y participación en las competencias deportivas de base, reflejándose los propósitos de la Educación Física su contribución al cumplimiento de los objetivos de la disciplina, año y carrera, cómo tributa a la conformación de modos de actuación profesional (manifestados en las funciones profesionales del diseñador.

Los estudiantes de segundo año se pasan un total de 6 a 12 horas adoptando posiciones de sentado frente a la computadora y realizando diversos trabajos manuales. En la estrategia de la especialidad se trabaja por mejorar las condiciones de los estudiantes de diseño, pero aún existen dificultades con las sillas, mesas y otros medios especiales para el desarrollo del trabajo.

El profesor de Educación Física en el ISDi no cuenta con un programa específico que incluya ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de la postura para tratar las enfermedades del diseñador relacionadas a la postura de los estudiantes.

### **DESARROLLO**

#### **CAPÍTULO I. Fundamentación teórica**

##### La Educación Física en la Educación Superior

En la Educación Superior los estudiantes no solo reciben una asignatura más del currículo se preparan para representar al centro, al país en eventos deportivos, o utilizan adecuadamente el tiempo libre, si no también deben como premisa fundamental elevar el nivel de preparación física lográndose como objetivo terminal del subsistema un profesional apto físicamente para las exigencias actuales del desarrollo económico y la defensa del país, aparece en los planes de estudios como una de las disciplinas que integran la formación general del especialista, la cual se imparte en los 4 semestres correspondientes a 1ro y 2do año con un total de 192 horas. Las asignaturas que la componen se materializan en los programas de Educación Física y Deportes en los cuatro semestres.

Los contenidos de los programas de Educación Física I,II,III,IV constituyen para los estudiantes de 1ro y 2do año, la vía principal para lograr un nivel de preparación física que debe alcanzar formando y consolidando los hábitos de practica de ejercicios físicos y participación en las competencias deportivas de base, reflejándose los propósitos de la Educación Física su contribución al cumplimiento de los objetivos de la disciplina, año y carrera, cómo tributa a la conformación de modos de actuación profesional (manifestados en las funciones profesionales del diseñador.

La Educación Física como disciplina juega un papel importante en la interdisciplinariedad, sirviendo de apoyo a las asignaturas de la especialidad y en el fortalecimiento del diseñador brindándole conocimientos sobre el movimiento del hombre, estudio de distintas posiciones de postura y ejercicios que fortalecen los distintos planos musculares para soportar largos trabajos de diseño entre otros.

La Disciplina de Educación Física para los Diseñadores y su tratamiento en la Cultura Física Terapéutica.

La Disciplina de Educación Física para los Diseñadores y su tratamiento dentro de la Cultura Física Terapéutica. Desde el punto de vista educativo la deformidad postural se convierte en un proceso de corrección y/o compensación fortaleciendo las cualidades volitivas de la personalidad tales como: perseverancia, decisión, voluntad e independencia, así como el fortalecimiento de la esfera afectivo emocional desarrollando su carácter y temperamento de forma general.

Dentro de todo este sistema de influencias que recibe el estudiante el profesor de Educación Física como miembro activo del colectivo pedagógico realiza una función fundamental, la que está encaminada a fortalecer la postura del diseñador.

Al abordar el tema del estudiante diseñador y valorarlo en todo momento de su actividad nos referimos a las diversas actividades y el exceso de tiempo que tiene que dedicarle al computador, el tipo de trabajo, la sentada y prolongada de los estudiantes en el computador, que obliga a trabajar en flexión casi permanente tendiendo a la fijación de postura, llegando

además a convertir actividades normales en deformaciones. lo que conlleva a presentar limitaciones posturales y de visión

La necesidad de abordar una serie de dificultades específicas de los diseñadores es una tarea prioritaria, por lo que además de concebir un proceso educativo que se inicia teniendo como base el diagnóstico físico y postural, se han podido constatar dificultades que atentan contra la postura del diseñador.

El profesor de Educación Física en el ISDi carece de medios adecuados para el tratamiento a los estudiantes que presentan deformidades posturales para su corrección y/o compensación.

Los estudiantes de segundo año se pasan un total de 6 a 12 horas adoptando posiciones de sentado frente a la computadora y realizando diversos trabajos manuales.

En la estrategia de la especialidad se trabaja por mejorar las condiciones de los estudiantes de diseño, pero aún existen dificultades con las sillas, mesas y otros medios especiales para el desarrollo del trabajo.

El profesor de Educación Física en el ISDi no cuenta con un programa específico para tratar las enfermedades del diseñador relacionadas con la postura de los estudiantes: un sistema de ejercicios físicos terapéuticos en el proceso de corrección y/o compensación de la espalda cifótica.

La novedad científica radica en la aplicación de un sistema de ejercicios físicos terapéuticos a los diseñadores con espalda cifótica. La significación práctica se concreta en:

- El sistema de ejercicios físicos terapéuticos sustentados desde la concepción de la cultura física terapéutica en el proceso de corrección y/o compensación de las deformidades posturales en los diseñadores.
- Estos ejercicios propuestos se fundamentan en los tradicionales existentes en la bibliografía consultada, pero con algunas variantes de acuerdo con la afección específica.

En lo metodológico se prevé la acción reguladora de las actividades a través de la incidencia de los principios físico-pedagógicos establecidos para la dosificación de la actividad física.

### **El trabajo investigativo está estructurado en dos capítulos:**

El Capítulo I se trata el marco teórico conceptual sobre el análisis histórico - lógico de Educación Superior en Cuba y su repercusión en la atención de los diseñadores a partir de la revisión bibliográfica de la literatura vinculada con la problemática que se investiga; esencialmente en Cuba, y precisan las principales tareas y objetivos que se manifiestan en la Educación Física para los estudiantes de la carrera de Diseño Industrial y Comunicación visual la misma constituirá la vía principal para elevar el nivel de preparación física, formar los hábitos de práctica de ejercicios físicos para alcanzar los conocimientos que puedan ser aplicados en su vida profesional destacándose en los momentos actuales el impacto de la Cultura Física Terapéutica en este tipo de Educación; y paralelamente se hace un análisis de las diferentes concepciones que en el plano de la Cultura Física se han utilizado en esta dirección con los diseñadores También se abordan los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la deformidades posturales, desde la Cultura Física Terapéutica.

Sistema de ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de la postura de los estudiantes de diseño del segundo año.

Los ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de la postura de los estudiantes de diseño están dirigidos a fortalecer los músculos que intervienen en la postura que adopta el diseñador a partir de:

- Carácter físico-terapéutico de estos ejercicios
- Acción localizada en su aplicación (músculos de la espalda).
- Acción profiláctica y terapéutica para la postura.
- Carácter personalizado e individual de cada ejercicio según la deformidad de la postura.
- Ordenamiento gradual en su aplicación que lo hacen flexibles y dinámicos.

Propuesta del sistema de ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de las deformidades posturales en el diseñador.

### **CAPÍTULO II. Aplicación del sistema de ejercicios.**

Sistema de ejercicios físicos terapéuticos:

#### Ejercicio 1

Nombre: Caminar en punta, borde externo y talones del pie.

Objetivo: Fortalecer músculos que intervienen en la postura, lograr un adecuado equilibrio, lograr la formación de hábitos motores y lograr una verticalidad verdadera.

Acciones que el estudiante debe realizar:

1. Caminar
  - a) En punta de pie.
  - b) En borde externo.
  - c) En talones

Indicadores o parámetros observables

1. En la ejecución del ejercicio distancia a recorrer.
2. El tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.
3. Se deben realizar de 8 a 10 Repeticiones.

#### Ejercicio 2

Nombre: Balanceos de piernas apoyados al frente

Objetivo: Lograr a través del ejercicio el fortalecimiento de los músculos que intervienen en la postura y una verticalidad verdadera.

Acciones que el estudiante debe realizar

1 Desde la posición de pie, realizar balanceo de piernas apoyados al frente elevando bien atrás.

2 Indicadores o parámetros observables:

En la ejecución del ejercicio mantener la postura adecuada.

1. La ejecución del ejercicio es primeramente despacio o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.
  2. Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones en cada posición al inicio de las sesiones.
-

### Ejercicio 3

Nombre: Balanceo de brazos al frente, arriba y atrás.

Objetivo: Lograr a través del ejercicio el fortalecimiento de los músculos que intervienen en la postura y una verticalidad verdadera.

Indicadores o parámetros observables:

Desde la posición de pie, realizar balanceo de brazos al frente, arriba y atrás.

1 La ejecución del ejercicio es primeramente despacio o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.

2 Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones en cada posición al inicio de las sesiones.

### Ejercicio 4

Nombre: Arrodillado con bastón detrás de las escápulas.

Objetivo: Lograr el fortalecimiento de los músculos de la espalda que intervienen en la postura (músculos dorsales).

Acciones que el estudiante debe realizar:

1. Posición inicial: arrodillado con un bastón detrás de las escápulas realizar:

a) Flexión bilateral del tronco.

b) Torsión bilateral del tronco.

c) Hiperextensión del tronco

.

Indicadores o parámetros observables:

1. En la ejecución del ejercicio repetir según su dosificación.

2. El tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.

3. Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones.

### Ejercicio 5

Nombre: Ejercicio respiratorio.

Objetivo: Fortalecer la respiración costo diafragmática.

Indicadores o parámetros observables:

1 El tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.

Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones de inspiración y espiración.

### Ejercicio 6

Nombre: Flexión y extensión de piernas, bajándolas lentamente.

Objetivo: Fortalecimiento de los músculos abdominales.

Acciones que el estudiante debe realizar:

1. Posición inicial. Decúbito supino (acostado boca arriba), piernas unidas y extendidas con una almohadita debajo de la cintura, manos en la nuca, realizar flexión y extensión alternadas de las piernas bajándola lentamente.

Indicadores o parámetros observables:

1. En la ejecución del ejercicio repetir según su dosificación.
2. El tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.
3. Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones.

### Ejercicio 7

Nombre: Ejercicio de acercamiento del pecho al piso con apoyo mixto.

Objetivo: Lograr el fortalecimiento de los músculos de la espalda que intervienen en la postura (musculatura dorsal).

Acciones que el estudiante debe realizar:

1. Posición inicial: apoyo mixto sobre las manos y rodillas tratar de acercar el pecho al piso, hiperextendiendo la cabeza y hundiendo la cintura.

Indicadores o parámetros observables:

1. En la ejecución del ejercicio repetir según su dosificación.
2. tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.
3. Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones.

### Ejercicio 8

Nombre: Hiperextensión de cabeza y tronco

Objetivo: Fortalecimiento de los músculos que intervienen en la espalda (musculatura dorsal).

Acciones que el estudiante debe realizar:

1. Posición inicial: Decúbito prono (acostado boca abajo), piernas unidas y extendidas, brazos extendidos oblicuos arriba con un bastón entre las manos, realizar hiperextensión de la cabeza y el tronco

2. Indicadores o parámetros observables:

3. En la ejecución del ejercicio repetir según su dosificación.
4. El tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.
5. Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones.

### Ejercicio 9

Nombre: Caminar en postura con un bastón detrás de las escápulas.

Objetivo: Desarrollar la verticalidad y mejorar la postura.

1. Caminar en postura con un bastón detrás de las escápulas.

Indicadores o parámetros observables:

En la ejecución del ejercicio repetir según su dosificación.

El tiempo del ejercicio es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.

Se deben realizar de 8 a 10 repeticiones.

Ejercicio 10

Nombre: Juegos posturales

Objetivo: Mantener la postura en los juegos.

Indicadores o parámetros observables:

En la ejecución de los juegos repetir según su dosificación.

El tiempo del juego es primeramente despacio, o sea realizarlo de forma lenta teniendo en cuenta las características del estudiante.

Se deben realizar de 1 a 3 repeticiones.

### CONCLUSIONES

1. La formación del diseñador en correspondencia a la postura que adopta para su desempeño requiere de un tratamiento sistemático a partir de ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de su postura.
2. El carácter diferenciado y personalizado de los ejercicios físicos terapéuticos para la corrección y/o compensación de la postura constituyen material didáctico y metodológico para el profesor de Educación Física que trabaja con estos estudiantes.

### BIBLIOGRAFÍA

- Ajuria guerra, J. (1999). *De los movimientos espontáneos al diálogo tónico-postural y las actividades expresivas, Anuario de Psicología*.
- Alonso, R. F. (1986). *Cultura física terapéutica*. ISCF "Manuel Fajardo".
- Alonso, R. y García, L. (1990). *Guías y contenido de estudio para el curso de trabajadores, sección de Medicina Deportiva, tomo I*,
- Alonso, R., García, L. (1987). *La CFT en deformidades de la columna vertebral en el plano sagital*. La Habana, Imprenta José Antonio Huelga, INDER.
- Álvarez, A. y del Río. (1990). *Educación y desarrollo, la teoría de Vigotsky y la Zona de Desarrollo Próximo*". En el *Desarrollo Psicológico y Educación II*. Alianza. Madrid.
- Arias, G. (1990). *Psicología General*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Azarin R.N. *La gimnasia como medio importante de corrección y compensación de deficientes del desarrollo físico de los estudiantes débiles de visión*. Moscú, Editorial Ped.
- Bielorusova, A.V. (1988). "Particularidades de las clases de ejercicios físicos con personas de edad media y madura". En Popov, S.N. *La Cultura Física Terapéutica*. La Habana, Editorial. Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores del Grupo Nacional de Áreas Terapéuticas. (1986) *Los ejercicios físicos con fines terapéuticos*. La Habana, Imprenta José A. Huelga, INDER, (I y II Parte).
- Colectivo de autores. (1986). *Los ejercicios físicos con fines terapéuticos*. INDER, La Habana.